

Document Number 9

Entry 9 of 10

File: DWPI

Mar 10, 1983

DERWENT-ACC-NO: 1983-D5014K

DERWENT-WEEK: 198311

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Tread sole for baseball shoes etc. - has adjustable ground gripping element with connection and extension member on swivel axis

INVENTOR: EPPEL, F; FLEISCHMAN, J

PATENT-ASSIGNEE: ; SPORTARTIKELFABRIK UHL GMBH KARL[; SPORN]

PRIORITY-DATA:

1981DE-3134817

September 3, 1981

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 3134817 A	March 10, 1983	N/A	017	N/A

INT-CL (IPC): A43B 5/00; A43B 13/26

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 3134817A

BASIC-ABSTRACT:

The sole (10) for baseball and other sports shoes has gripping elements (16) at right angles to the plane of the sole. They can be adjusted about a pivotal axis at right angles to the sole plane. The gripping element has a strip (22) on one side, for abutment on the sole surface.

It has also a radially directed extension (24), reaching into a recess in the sole. A counters top (21) is fitted inside, or on the rear side of the sole, imparting a pressure to the gripping element.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.4/10

TITLE -TERMS:

TREAD SOLE BASEBALL SHOE ADJUST GROUND GRIP ELEMENT CONNECT EXTEND MEMBER SWIVEL AXIS

DERWENT-CLASS: P22

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1983-045985

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 31 34 817 A1

⑯ Int. Cl. 3:
A 43 B 13/26
A 43 B 5/00

⑯ Aktenzeichen:
⑯ Anmeldetag:
⑯ Offenlegungstag:

P 31 34 817.3
3. 9. 81
10. 3. 83

⑯ Anmelder:
Sportartikelfabrik Karl Uhl GmbH, 7460 Balingen; DE

⑯ Erfinder:
Fleischmann, Josef, 7465 Geislingen, DE; Epple, Franz, 7452
Haigerloch, DE

Erstattung nach § 10 Abs. 1 Nr. 1

⑯ Laufsohle für Sportschuhe, insbesondere Baseballschuhe

Eine Laufsohle für Sportschuhe, insbesondere Baseballschuhe, besitzt plattenförmige, vertikal oder im wesentlichen vertikal auf der Sohlenebene stehende Greifelemente, die um eine zur Sohlenebene senkrechte Drehachse verstellbar sind, wobei die plattenförmigen Greifelemente oder ein jeweils mit diesen verbundenes Teil Rastelemente aufweist, die mit in der Laufsohle angeordneten Gegenrastelementen zusammenwirken. Das Greifelement weist einerseits zur Abstützung auf der Sohleaußenfläche einen Bund oder dergleichen, andererseits an einem in eine Aufnahme der Laufsohle hineinragenden Teil mindestens einen radial oder im wesentlichen radial gerichteten Fortsatz als Rastelement auf. Der bzw. die Fortsätze sind durch Drehung des Greifelements mit einer innerhalb der Laufsohle oder an der Rückseite derselben angeordneten Gegenrast, diese dabei hintergreifend, in Eingriff bringbar, derart, daß das Greifelement unter Vorspannung mit der Laufsohle verbunden ist. Durch eine derartige Ausgestaltung der Laufsohle werden Befestigungsschrauben für die Greifelemente entbehrlich, und es wird eine sehr einfache Montierbarkeit und Verstellbarkeit der Greifelemente ermöglicht. Hierdurch wird die Laufsohle selbst dünner und kann daher gewichtsmäßig leichter hergestellt werden. Insgesamt werden hierdurch die Herstellungskosten derartiger Laufsohlen erheblich verringert.
(31 34 817)

DE 31 34 817 A1

E 31 34 817 A1

Patent- und Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

Anmelder: Sportartikelfabrik Karl Uhl, Balingen

Laufsohle für Sportschuhe,
insbesondere Baseballschuhe

A n s p r ü c h e

1. Laufsohle für Sportschuhe, insbesondere Baseballschuhe, mit plattenförmigen, vertikal oder im wesentlichen vertikal auf der Sohlenebene stehenden Greifelementen, die um eine zur Sohlenebene senkrechte Drehachse verstellbar sind, wobei die plattenförmigen Greifelemente oder ein jeweils mit diesen verbundenes Teil Rastelemente aufweist, die mit in der Laufsohle angeordneten Gegenrastelementen zusammenwirken, dadurch gekennzeichnet, daß das Greifelement (16) einerseits zur Abstützung auf der Sohlenaußenfläche (11-14) einen Bund (22) oder dergleichen, andererseits an einem in eine Aufnahme (15) der Laufsohle (10) hineinragenden Teil (23) mindestens einen radial oder im wesentlichen radial gerichteten Fortsatz (24) als Rastelement aufweist und daß der bzw. die Fortsätze (24) durch Drehung des Greifelements (16) mit einer innerhalb der Laufsohle oder an der Rückseite derselben angeordneten Gegenrast (21), diese dabei hintergreifend, in Eingriff bringbar sind, derart, daß das Greifelement (16) unter Vorspannung mit der Laufsohle (10) verbunden ist.

2. Laufsohle nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenrast (21) mehrere sternförmig angeordnete Vertiefungen oder Eindrückungen (25) als Gegenrastelemente aufweist, die mit dem Fortsatz bzw. den Fortsätzen (24) des Greifelements (16) zusammenwirken.
3. Laufsohle nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß die sternförmig angeordneten Vertiefungen bzw. Eindrückungen (24) der Gegenrast (21) vergleichsweise flach ausgebildet sind, derart, daß die jeweiligen Rastpositionen manuell durch Drehen des Greifelements (16), vorzugsweise mittels eines entsprechenden Schlüssels, überwunden werden können.
4. Laufsohle nach Anspruch 1, 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet, daß das Greifelement (16) zwei diametral gegenüberliegende radial gerichtete Fortsätze (24) und die Laufsohle (10) an der für die Anbringung des Greifelements (16) vorgesehenen Stelle (Aufnahme 15) zwei den Abmessungen der Fortsätze (24) entsprechende schlitzförmige Aussparungen (26) aufweist.
5. Laufsohle nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, daß der Übergang der schlitzförmigen Aussparungen (26) in die Gegenrast (21) durch Anlaufschrägen (28), vorzugsweise jeweils beidseitig jeder schlitzförmigen Aussparung (28), gebildet wird.
6. Laufsohle nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, daß der bzw. die radial gerichteten Fortsätze (24) durch eine in ein Kunststoffteil (22, 23) eingebettete, vorzugsweise eingespritzte oder eingegossene, Metallplatte (30, 34) gebildet werden und daß an das Kunststoffteil zugleich der zur Abstützung

des Greifelements (16) an der Sohlenoberfläche (11-14) dienende Bund (22) angeformt ist.

7. Laufsohle nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß an das Kunststoffteil (22, 23) zugleich das in diesem Fall aus demselben Kunststoff bestehende Greiffunktionen ausübende Teil (35) des Greifelements (16) angeformt ist (Fig. 7-10).
8. Laufsohle nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die in das Kunststoffteil (22, 23) eingebettete Metallplatte (30) auf ihrer von der Sohlenoberfläche (11) abgewandten Seite zugleich den Greiffunktionen ausübenden Teil des Greifelements (16) bildet (Fig. 4 und 6).
9. Laufsohle nach Anspruch 6, 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die in das Kunststoffteil (22, 23) eingebettete Metallplatte (30) eine senkrecht zur Sohlenoberfläche gerichtete Versteifungssicke (37) aufweist (Fig. 6).
10. Laufsohle nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der bzw. die seitlichen Fortsätze (24) an einem zapfenförmigen Teil (23) des Greifelements (16) angeordnet ist (sind) und daß das zapfenförmige Teil (23) in eine von der Gegenrast (21) umgebene Ausnehmung (17, 18) in der Laufsohle (10) eingreift.
11. Laufsohle nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die für das zapfenförmige Teil (23) vorgesehene Sohlenausnehmung (17, 18) durchgehend ausgebildet ist.

12. Laufsohle nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß als Gegenrast ein konzentrisch zu der jeweils zugeordneten Ausnehmung (17, 18) in das Sohlenmaterial eingespritzter Metallring (21) dient, der an seiner nach innen gerichteten Oberfläche mehrere sternförmige Eindrückungen (25) als Gegenrastelemente aufweist.
13. Laufsohle nach Anspruch 10, 11 oder 12,
dadurch gekennzeichnet, daß der Metallring (21) die Sohlenausnehmung (17) für das zapfenförmige Teil (23) des Greifelements (16) konzentrisch umschließt und daß der Innendurchmesser des Metallrings (21) dem Außen-
durchmesser der Sohlenausnehmung (17) entspricht.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Laufsohle für Sportschuhe, insbesondere Baseballschuhe, mit plattenförmigen, vertikal oder im wesentlichen vertikal auf der Sohlenebene stehenden Greifelementen, die um eine zur Sohlenebene senkrechte Drehachse verstellbar sind, wobei die plattenförmigen Greifelemente oder ein mit diesen jeweils verbundenes Teil Rastelemente aufweist, die mit in der Laufsohle angeordneten Gegenrastelementen zusammenwirken.

Es ist bekannt, Sportschuhe, insbesondere Baseballschuhe, mit metallischen, etwa rechteckförmigen Greifelementen zu bestücken, um dem Sportler auf dem zumeist als Hartplatz ausgebildeten Sportfeld den nötigen Halt zu geben.

Durch die australische Patentschrift 159 249 sind beispielsweise derartige plattenförmige Greifelemente bekannt geworden. Sie sind fest in der Laufsohle des Sportschuhs verankert.

Es hat sich dann gezeigt, daß die individuellen Bedürfnisse des Sportlers hinsichtlich der Anordnung und Stellung der Greifelemente durchaus unterschiedlich sein können. Dem trägt zum Beispiel die US-PS 1 012 057 Rechnung, bei deren Gegenstand die Greifelemente mittels einer Art Drehteller drehbar auf der Laufsohle des Sportschuhs angeordnet sind. Diese freie Drehbarkeit der Greifelemente kann aber im Sportbetrieb auch wesentliche Nachteile haben; insbesondere ist hierbei an eine Verletzungsgefahr des Sportlers gedacht, wenn er bei Drehbewegungen durch die in Drehrichtung nachgiebigen Greifelemente nicht den nötigen Halt findet.

Durch die US-PS 2 258 805 ist es ferner bekannt geworden, die Greifelemente in Drehrichtung verstellbar auszubilden und in der jeweils eingestellten Position gegenüber der Laufsohle zu fixieren. Eine Weiterentwicklung dieses Standes der Technik stellt schließlich eine Laufsohle der eingangs bezeichneten Art dar, die durch die DE-OS 28 26 968 bekannt geworden ist. Bei der Laufsohle gemäß vorgenannter Druck-

schrift weisen die plattenförmigen Greifelemente eine Verzahnung auf, die mit einer in die Laufsohle eingearbeiteten entsprechenden Gegenverzahnung kooperiert. Zur Lösung bzw. Fixierung einer jeweils eingestellten Position des Greifelements ist bei den bekannten Laufsohlen sowohl nach US-PS 2 258 805 wie auch nach DE-OS 28 26 968 eine Befestigungsschraube zu lösen bzw. anzuziehen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Laufsohle der eingangs bezeichneten Art so weiter auszustalten, daß Befestigungsschrauben für die Greifelemente entbehrlich werden und eine noch einfacherere Montierbarkeit und Verstellbarkeit der Greifelemente ermöglicht wird.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß das Greifelement einerseits zur Abstützung auf der Sohlenaußenfläche einen Bund oder dergleichen, andererseits an einem in eine Ausnehmung der Laufsohle hineinragenden Teil mindestens einen radial oder im wesentlichen radial gerichteten Fortsatz als Rastelement aufweist und daß der bzw. die Fortsätze durch Drehung des Greifelements mit einer innerhalb der Laufsohle oder an der Rückseite derselben angeordneten Gegenrast, diese dabei hintergreifend, in Eingriff bringbar sind, derart, daß das Greifelement unter Vorspannung mit der Laufsohle verbunden ist.

Durch die Erfindung wird die bisherige Befestigungsschraube vorteilhaft durch eine Vorspannung zwischen Rastelement und Gegenrast ersetzt. Diese Vorspannung hält das Greifelement in der jeweils eingestellten Position. Durch den hierdurch möglichen Fortfall einer Befestigungsschraube und komplizierter Verzahnungen und Gegenverzahnungen wird zusätzlich zu der Lösung der gestellten Aufgabe der wesentliche Vorteil erreicht, daß die Laufsohle selbst dünner und damit gewichtsmäßig leichter hergestellt werden kann. Durch die Erfindung werden insgesamt auch die Herstellungskosten derartiger Laufsohlen erheblich verringert.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß die Gegenrast mehrere sternförmig angeordnete Vertiefungen oder Eindrückungen als Gegenrastelemente aufweist, die mit dem Fortsatz bzw. den Fortsätzen des Greifelements zusammenwirken, wobei die sternförmig angeordneten Vertiefungen der Gegenrast vergleichsweise flach ausgebildet sind, derart, daß die jeweiligen Rastpositionen manuell durch Drehen des Greifelements, vorzugsweise mittels eines entsprechenden Schlüssels, überwunden werden können. Die als Gegenrastelemente dienenden Eindrückungen lassen sich durch ein entsprechendes Werkzeug sehr einfach herstellen.

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung weist das Greifelement zwei diametral gegenüberliegende radial gerichtete Fortsätze und die Laufsohle an der für die Anbringung des Greifelements vorgesehenen Stelle zwei den Abmessungen der Fortsätze entsprechende schlitzförmige Aussparungen auf. Zweckmäßigerweise dient als Gegenrast ein konzentrisch zu der jeweils zugeordneten Ausnehmung in das Sohlenmaterial eingespritzter Metallring, der an seiner nach innen gerichteten Oberfläche mehrere sternförmige Eindrückungen als Gegenrastelemente aufweist.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung lassen sich den Unteransprüchen sowie - anhand von Ausführungsbeispielen - der Zeichnung und der nachstehenden Beschreibung entnehmen. Es zeigt:

- Fig. 1 die Laufsohle eines Baseballschuhs, in Draufsicht von unten,
- Fig. 2 eine Draufsicht auf die dem Fuß zugewandte Oberfläche der Laufsohle nach Fig. 1,
- Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie III-III in Fig. 1,
- Fig. 4 einen Schnitt längs der Linie IV-IV in Fig. 1,
- Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines Ausschnitts der Laufsohle nach Fig. 1 bis 4 (ohne Greifelement),

Fig. 6 eine Ausführungsform eines Greifelements, in perspektivischer Darstellung entsprechend Fig. 5, und

Fig. 7 bis 10 weitere Ausführungsformen von Greifelementen, jeweils in perspektivischer Darstellung.

In Fig. 1 bis 5 bezeichnet 10 die als Spritzteil ausgebildete und aus einem geeigneten Kunststoff, z. B. Polyamid, bestehende Laufsohle eines Baseballschuhs. Fig. 1 und 3 bis 5 machen deutlich, daß auf der Unterseite 11 (Fig. 1) der Laufsohle 10 mehrere mit 12, 13 und 14 bezifferte Erhebungen (Materialverdickungen) vorgesehen sind. In den Erhebungen sind Aufnahmen 15 für Greifelemente 16 ausgebildet. Wie insbesondere Fig. 3 erkennen läßt, sind die Aufnahmen 15 jeweils als durchgehende abgesetzte, im wesentlichen zylindrische Ausnehmungen ausgebildet, wobei ein mit 17 bezeichneter Ausnehmungsteil geringeren Durchmessers der Sohlenunterseite 11 (Außenseite) und ein Ausnehmungsteil 18 größeren Durchmessers der dem Fuß zugewandten Innenseite 19 (Fig. 2) der Laufsohle 10 zugeordnet ist. Der die beiden Ausnehmungsteile 17, 18 trennende Absatz ist mit 20 bezeichnet.

Wie des weiteren aus Fig. 1 bis 4 hervorgeht, sind in das Sohlenmaterial - jeweils konzentrisch zu den Aufnahmen 15 und jeweils auf dem Absatz 20 aufliegend - Metallringe 21 eingespritzt. Die Metallringe 21 dienen in weiter unten noch näher erläuterter Weise als Gegenrast für die in den Aufnahmen 15 montierten Greifelemente 16.

Die - zumindest teilweise - aus Kunststoff bestehenden Greifelemente 16 besitzen einen Bund 22, mit dem sie sich in montierter Stellung, wie Fig. 4 zeigt, an dem die jeweilige Aufnahme 15 umgebenden Teil der Sohlenoberfläche 11 abstützen. Wie insbesondere aus Fig. 6 bis 10 hervorgeht, weisen die Greifelemente 16 ferner einen zapfenförmigen Teil 23 auf, dessen Durchmesser dem Innendurchmesser des Ausnehmungsteils 17 entspricht bzw. etwas kleiner als letzterer ist. Am freien

Ende des zapfenförmigen Teils 23 sind zwei diametral gegenüberliegende radial gerichtete Fortsätze 24 aus metallischem Material, vorzugsweise gestanztem Blech, angeordnet. Fig. 4 macht deutlich, daß der Abstand a vom Ende des einen Fortsatzes 24 bis zum Ende des anderen Fortsatzes 24 etwa dem Durchmesser des Ausnehmungsteils 18 entspricht bzw. etwas kleiner als letzterer ist. Die seitlichen Fortsätze 24 dienen als Rastelemente des Greifelements 16, wobei sie in montierter Stellung mit dem als Gegenrast dienenden Metallring 21 zusammenwirken, indem sie diesen hintergreifen (Fig. 4). Die Metallringe 21 weisen zu diesem Zweck als Gegenrastelemente mehrere sternförmig angeordnete Vertiefungen bzw. Eindrückungen 25 auf, in die die als Rastelemente fungierenden seitlichen Fortsätze 24 der Greifelemente 16 einrasten (Fig. 2). Hierdurch ergibt sich eine bestimmte Anzahl möglicher Winkelstellungen der Greifelemente 16 (im gezeichneten Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 und 2 insgesamt zehn Stellungen, bei Stufensprüngen von jeweils 36°).

Um die Greifelemente 16 in ihre aus Fig. 1 und insbesondere aus Fig. 4 ersichtliche Montageposition bringen zu können, weisen die Aufnahmen 15 jeweils zwei diametral gegenüberliegende schlitzförmige Aussparungen 26 auf, die in ihren Abmessungen den Abmessungen der seitlichen Fortsätze 24 an den Greifelementen 16 entsprechen. Die schlitzförmigen Aussparungen 26 beziehen hierbei auch die Metallringe 21 mit ein, d. h. sie decken sich mit entsprechenden in die Metallringe 21 eingearbeiteten, vorzugsweise eingestanzten, schlitzförmigen Aussparungen (vgl. insbesondere Fig. 2, 3 und 5).

Die Montage eines Greifelements 16 in einer Aufnahme 15 der Laufsohle 10 ist besonders gut in Fig. 5 und 6 veranschaulicht. Zunächst werden die seitlichen Fortsätze 24 des Greifelements 16 auf die Lage der schlitzförmigen Aussparungen 26 der Aufnahme 15 ausgerichtet. Dann wird das Greifelement 16 in Pfeilrichtung 27 mit dem zapfenförmigen Teil 23 und den

Fortsätzen 24 in die Aufnahme 15 eingeführt, bis das Greifelement 16 die aus Fig. 4 ersichtliche Position einnimmt. Hierbei wird der Metallring 21, dessen zentrale Bohrung im Durchmesser dem Ausnehmungsteil 17 der Aufnahme 15 entspricht, vom zapfenförmigen Teil 23 durchsetzt. Am Ende der Montagebewegung in Pfeilrichtung 27 (Fig. 6) liegt das Greifelement 16 mit seinem Bund 22 an der Oberfläche der Sohlenerhebung (z. B. 14) an.

Wie Fig. 5 zeigt, sind jeweils beidseitig der schlitzförmigen Aussparungen 26 auf der Rückseite des Metallrings 21 Anlaufsschrägen 28 ausgebildet. Wird nun das in Position gemäß Fig. 4 befindliche Greifelement 16 in Drehung versetzt (z. B. Pfeilrichtung 29 in Fig. 6), so ermöglichen die Anlaufsschrägen 28 ein Aufgleiten der seitlichen Fortsätze 24 auf die Rückseite des Metallrings 21, wobei gleichzeitig das Greifelement 16 noch eine geringfügige Axialbewegung in Pfeilrichtung 27 durchführt, und zwar um einen Betrag, der der Dicke des Metallrings 21 entspricht. Gleichzeitig wird hierbei eine Vorspannung zwischen Greifelement 16 und Sohlenoberfläche 11 erzeugt, die das Greifelement 16 fest an die Sohle anpreßt. Bei Fortsetzung der Drehbewegung des Greifelements 16 (z. B. in Pfeilrichtung 29), die durch ein geeignetes Werkzeug, z. B. einen Schlüssel, vorgenommen werden kann, rasten schließlich die seitlichen Fortsätze 24 in die als Gegenrastelement dienenden sternförmig angeordneten Eindrückungen 25 des Metallrings 21 ein, und das Greifelement 16 hat damit eine der aufgrund der Anzahl und Anordnung der Eindrückungen 25 möglichen Montagepositionen erreicht.

Die sternförmig angeordneten Eindrückungen 25 im Metallring 21 sind - wie insbesondere aus Fig. 3 und 5 hervorgeht - so flach ausgebildet, daß die jeweiligen Rastpositionen manuell durch Drehen des Greifelements 16, vorzugsweise mittels eines entsprechenden Schlüssels, überwunden werden können. Aufgrund der flachen Ausbildung der Eindrückungen

25 bleibt auch die oben erwähnte, für einen ausreichenden Halt des Greifelements 16 wichtige axiale Vorspannung zwischen Greifelement 16 und Sohlenoberfläche 11 in der jeweiligen Rastposition weitestgehend erhalten.

Wie Fig. 4 und 6 bis 10 erkennen lassen, sind bei der Ausgestaltung der Greifelemente 16 mehrere Varianten möglich. Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 und 6 zum Beispiel, ist eine gestanzte Metallplatte 30 in ein Kunststoffteil eingebettet, vorzugsweise von diesem umspritzt, welches den Bund 22 und das zapfenförmige Teil 23 bildet. Die Metallplatte 30 bildet hierbei zugleich die beiden seitlichen Fortsätze 24. Um einen optimalen Halt der Metallplatte 30 in dem Kunststoffmaterial zu erreichen, weist die Metallplatte 30 - wie Fig. 4 zeigt - drei Ausnehmungen 31, 32, 33 auf, die von dem Kunststoffmaterial durchsetzt werden.

Bei den Ausführungsformen nach Fig. 7 bis 10 dagegen bestehen die dort mit 16a bis 16d bezeichneten Greifelemente überwiegend aus Kunststoffmaterial. Aber auch hier sind die seitlichen Fortsätze 24 jeweils Bestandteil einer vom Kunststoffmaterial umspritzten Metallplatte 34, die jedoch in ihren Axialabmessungen wesentlich kürzer als die Metallplatte 30 bei der Ausführungsform nach Fig. 4 und 6 ausgebildet ist, so daß sie im Gegensatz zu der Ausführungsform nach Fig. 4 und 6 auch nicht nach außen ragt und somit auch keine Greiffunktionen übernimmt. Die Greiffunktion wird vielmehr bei den Greifelementen 16a bis 16d nach Fig. 7 bis 10 von dem Kunststoffmaterial selbst übernommen.

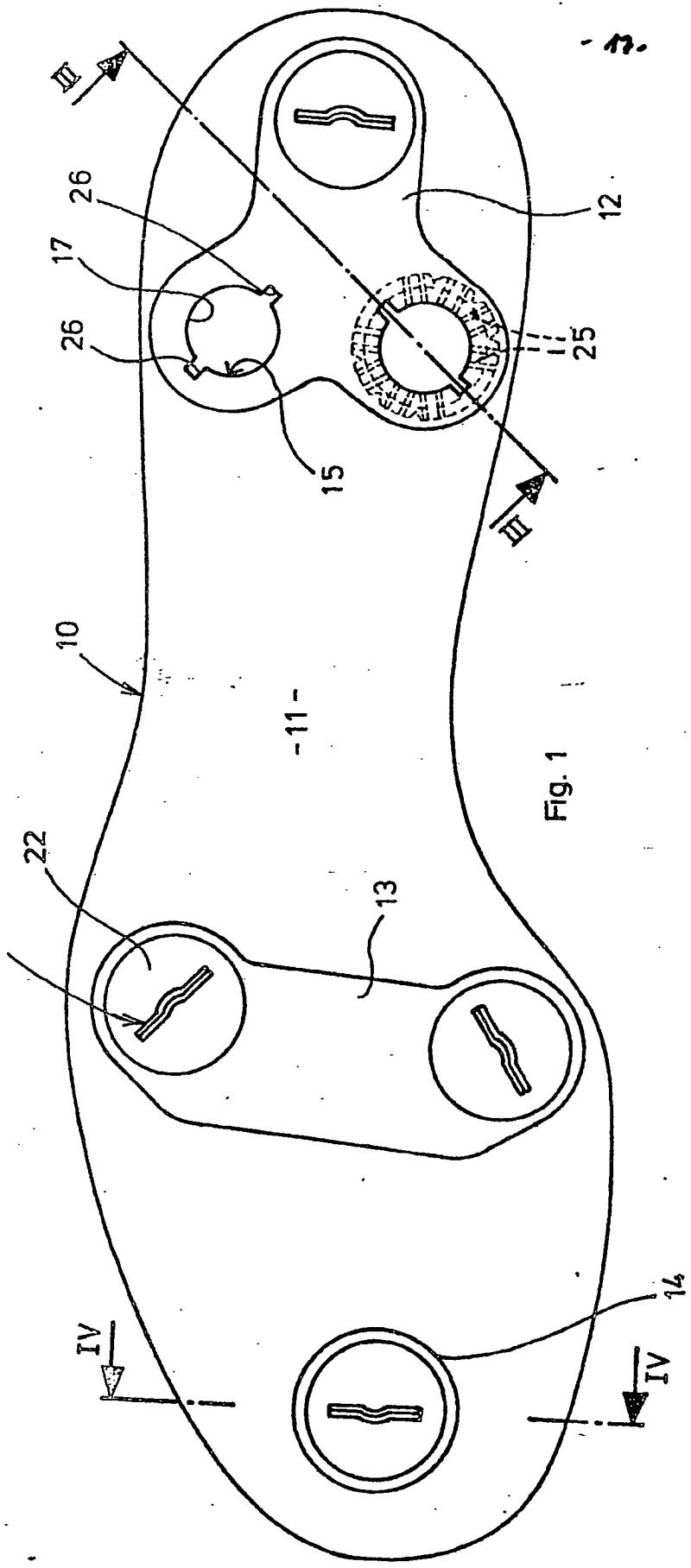
Fig. 7 zeigt zum Beispiel eine kreuzförmige Ausgestaltung des Greiffunktionen wahrnehmenden und mit 35a bezifferten Teils. Eine ähnliche Ausbildung des entsprechenden, hier mit 35d bezeichneten Teils zeigt Fig. 10.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 8 ist der die Greiffunktion

3134817

ausübende Teil 35b schneidenartig ausgebildet und wird seitlich von im rechten Winkel zum Teil 35b angeordneten Rippen 36 abgestützt.

Fig. 9 zeigt eine etwa halbkreisförmige Ausbildung des Greiffunktionen wahrnehmenden Teils 35c des Greifelements 16c.



1
Fig.

- 17 -

Number

Int. Cl. 3:

Anmeldetag:

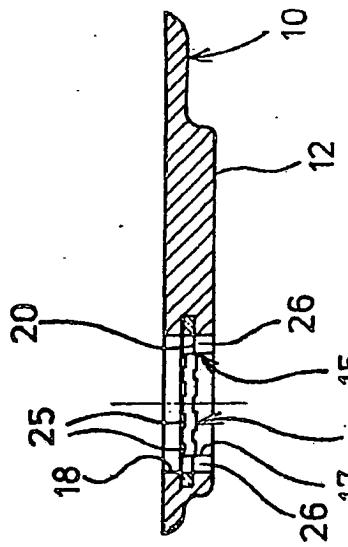
Offenlegungstag:

3134817

A43B 13/26

3. September 1981

10. März 1983



三
四

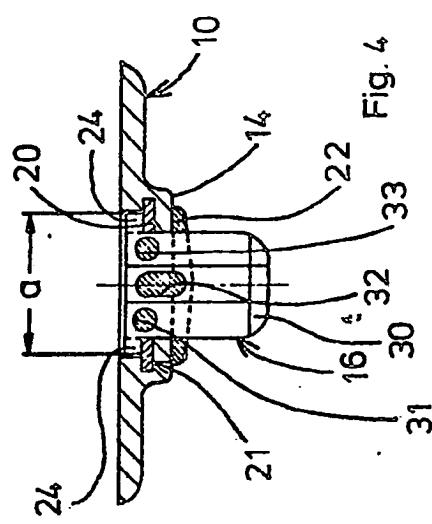
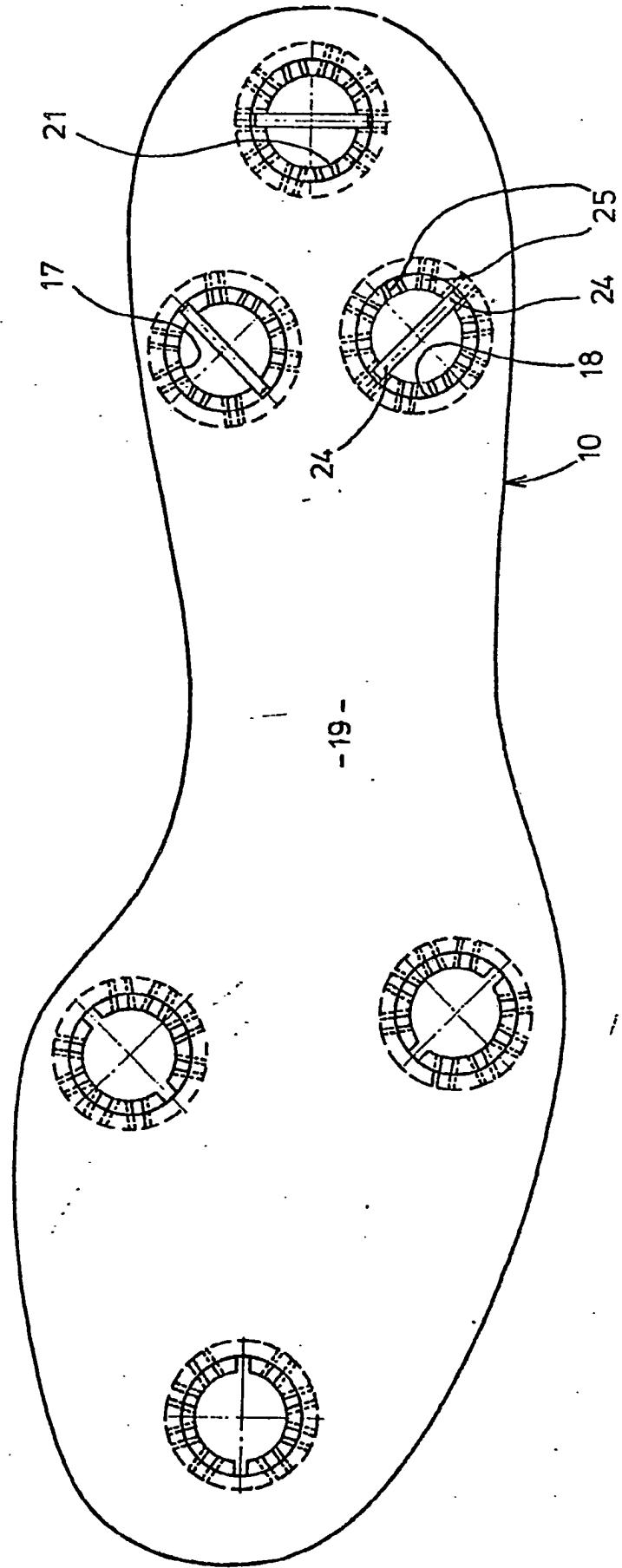


Fig. 4

3134817

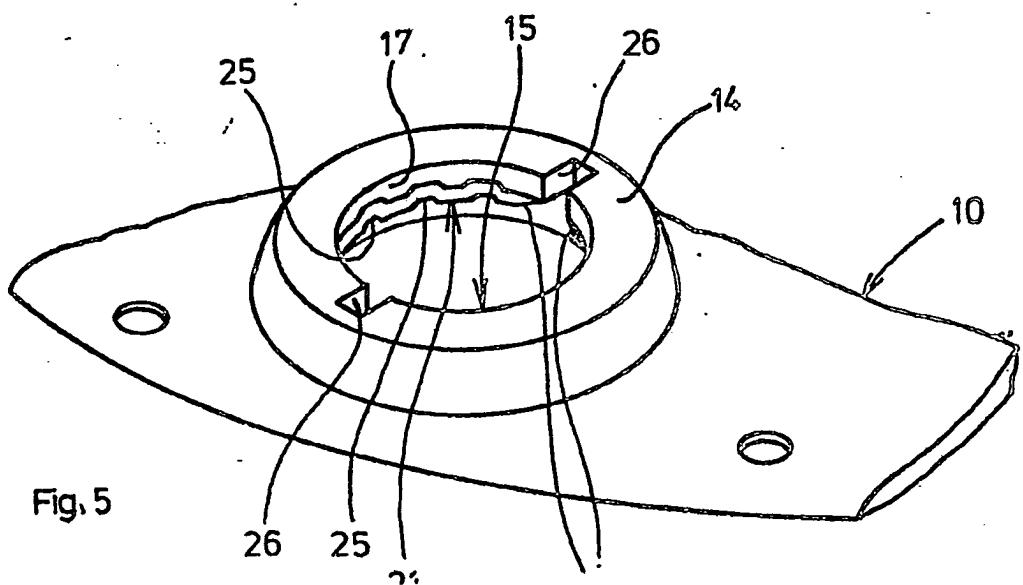
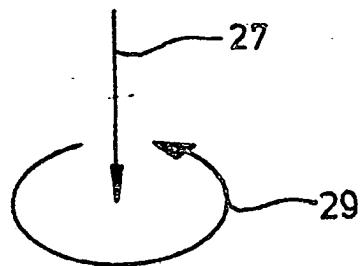
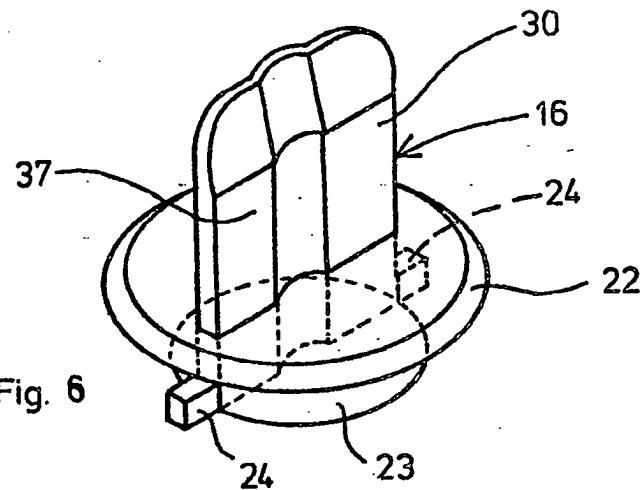


-19-

Fig. 2

3134817

-15-



3134817

16-

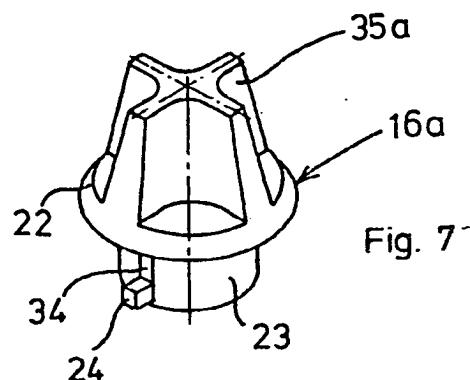


Fig. 7

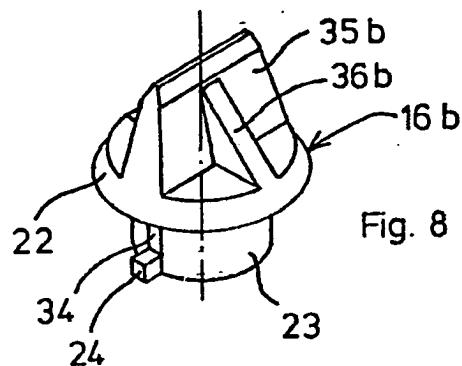


Fig. 8

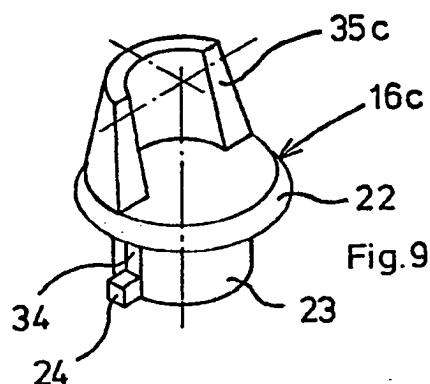


Fig. 9

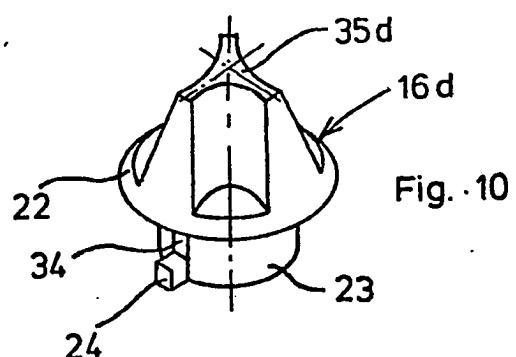


Fig. 10